EB 80-NT-76.015



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

NEB/T E-324 - ESPARGIDOR MANUAL DE AGENTE PIMENTA – Especificação

2020

EB 80-NT-76.015



MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA

NEB/T E-324 - ESPARGIDOR MANUAL DE AGENTE PIMENTA – Especificação

2020

FOLHA REGISTRO DE MODIFICAÇÕES

NÚMERO DE ORDEM	ATO DE APROVAÇÃO	PÁGINAS AFETADAS	DATA

PORTARIA Nº 86-DCT, DE 4 DE JUNHO DE 2019.

Homologa a NEB/T E-324 - ESPARGIDOR MANUAL DE AGENTE PIMENTA - Especificação.

O **VICE-CHEFE DE ENSINO, PESQUISA, DESENVOLVIMENTO E INOVAÇÃO DO DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA (DCT)**, usando da competência que lhe foi delegada pelo nº 2 da alínea a) do inciso V do art. 1º da Portaria nº 015-DCT, de 30 de janeiro de 2019, do **CHEFE DO DCT**, no uso das atribuições que lhe confere o nº 13 do art. 7º do Capítulo VII das Instruções Gerais para o Funcionamento do Sistema de Ciência e Tecnologia do Exército (IG 20-11), aprovadas pela Portaria Ministerial nº 270, de 13 de junho de 1994, e a alínea b) do inciso VI do art. 14 do Capítulo IV do Regulamento do Departamento de Ciência e Tecnologia (R-55), aprovado pela Portaria nº 370-Cmt Ex, de 30 de maio de 2005, resolve:

Art. 1º Homologar a NEB/T E-324 - ESPARGIDOR MANUAL DE AGENTE PIMENTA – Especificação, que fixa as características e as condições exigíveis para aceitação do Espargidor Manual de Agente Pimenta utilizado no Exército Brasileiro, aprovada pelo Chefe do Centro Tecnológico do Exército, por meio do BI nº 189-CTEx, de 10 de outubro de 2018, conforme previsto no Art. 10 das Instruções Reguladoras da Atividade de Normalização Técnica (IR 13-01), aprovadas pela Portaria nº 021/SCT, de 23 de março de 2000.

Art. 2º Estabelecer que esta Portaria entre em vigor na data de sua publicação.

Gen Div HILDO VIEIRA PRADO FILHO
Vice-Chefe de Ensino, Pesquisa, Desenvolvimento e Inovação do DCT

(Publicado no Boletim do Exército nº 1, de 3 de janeiro de 2020)

	NORMA TÉCNICA DO EXÉRCITO BRASILEIRO ESPARGIDOR MANUAL DE AGENTE PIMENTA Especificação	E-324



SUMÁRIO **Página**

1 **Objetivo** 1

2 **Normas e/ou Documentos Complementares** 1

3 **Definições** 2

4 **Condições de Fabricação** 4

5 **Características Gerais** 5

6 **Características Específicas** 8

7 **Fiscalização** 9

8 **Inspeção** 10

9 Métodos de Ensaio e Procedimentos 11

ANEXO A – Figuras 12

ANEXO B – Tabelas 17

1 OBJETIVO

1.1 Esta Norma fixa as características e as condições exigíveis para aceitação do Espargidor Manual de Agente Pimenta utilizado no Exército Brasileiro.

1.2 Esta Norma abrange o manuseio de produtos químicos. É da responsabilidade do usuário desta Norma estabelecer precauções e medidas de segurança em sua aplicação.

2 NORMAS E/OU DOCUMENTOS COMPLEMENTARES

Na aplicação desta Norma, devem ser consultados as normas e/ou documentos relacionados neste capítulo, nas edições em vigor à época dessa aplicação, devendo, entretanto, ser levado em conta que, na eventualidade de conflito entre os seus textos e o desta Norma, esta tem precedência.

MINISTÉRIO DA DEFESA
EXÉRCITO BRASILEIRO
DEPARTAMENTO DE CIÊNCIA E TECNOLOGIA
CENTRO TECNOLÓGICO DO EXÉRCITO

Palavras-chave: Armamento Individual, Munição Não letal, Química, Gás Pimenta, Distúrbio	**Aprovação:** Bl Nr 189-CTEx, de 10 Out 2018 **Homologação:** Port nº 86-DCT, de 4 JUN 19

EB 80-NT-76.015 **19 pgs**

2.1 Decretos

Decreto n° 1.794, de 25 de janeiro de 1996, publicado no D.O.U. de 26 de janeiro de 1966.

Decreto n° 9.493, de 5 de setembro de 2018 – Regulamento para a Fiscalização de Produtos Controlados, publicado no D.O.U. de 6 de setembro de 2018.

2.2 Normas Técnicas do Exército Brasileiro

NEB/T M-258 – Avaliação Técnica de Espargidor Manual de Agente Pimenta – Método de Ensaio.

NEB/T Pd-2 – Código de Cores para Identificação de Munições – Padronização.

NEB/T Pr-27 – Métodos Alternativos para Aceitação de Produto – Procedimento.

2.3 Normas Brasileiras

NBR 14720 – Embalagem metálica para aerossol – Requisitos e verificação da resistência à pressão interna para embalagens vazias sem válvula.

NBR 14721 – Embalagens metálicas para aerossol – Conteúdo de produtos prémedidos – Requisitos para envasar e declarar volumes.

NBR 15233 – Embalagem metálica para aerossol – Determinação da pressão e da vazão de descarga em produtos aerossóis.

NBR 15335 – Embalagem metálica para aerossol – Válvula – Ensaios.

2.4 Outras publicações

Resolução nº 420, de 12 de fevereiro de 2004, Regulamento do Transporte Terrestre de Produtos Perigosos.

3 DEFINIÇÕES

Para os efeitos desta Norma são adotadas as definições de 3.1 a 3.17, além daquelas pertinentes e constantes da NBR 14721.

3.1 Capsaicinóide

Substância que possui em sua estrutura o grupo funcional 4-hidroxi-3-metoxi-benzil-vanilil ligado a um amido-ácido e a um radical R.

3.2 Óleo resina de capsicum (OC)

Mistura de substâncias naturais extraídas de pimentas tipo capsicum, composta principalmente de capsaicinóides. Também chamado de oleoresina.

3.3 Capsaicina

Principal capsaicinóide encontrado em pimentas, cuja denominação química é: N-vanilil-8-metil-6-nonenamida.

3.4 Capsaicina natural

Substância química obtida pela purificação de OC, composta primordialmente por capsaicina, que tem seu teor expresso no grau de pureza. Na capsaicina natural admite-se a presença de dihidrocapsaicina em menor proporção.

3.5 Vaniliamida de ácido pelargônico (PAVA)

Substância química, também conhecida como nonivamida ou “capsaicina sintética”, presente em baixas concentrações em OC (na ordem de 0,25% p/p do total de capsaicinóides) e que é utilizada em espargidores manuais que utiliza como agente o PAVA (sigla em inglês para vaniliamida de ácido pelargônico).

3.6 Espargidor manual

Dispositivo portátil, não recarregável, confeccionado em metal ou plástico, contendo um propelente e provido de um dispositivo de acionamento que permita ao conteúdo ser ejetado, contínua ou intermitentemente. A ejeção do conteúdo produzida pela saída do gás comprimido, transportando a substância ativa dissolvida em solvente, pode ocorrer sob a forma de nuvem, jato líquido, espuma, gel ou micropartículas. O espargidor é, em geral, constituído de frasco, mecanismo de acionamento e carga.

3.7 Frasco ou contentor ou continente

Recipiente, metálico ou plástico, que acondiciona a carga do espargidor.

3.8 Mecanismo de acionamento

Componente do espargidor que permite o lançamento da carga. O mecanismo de acionamento é constituído pelo atuador, válvula, tubo pescante e dispositivos de segurança.

3.9 Carga

Conteúdo pressurizado do frasco, composto pela substância ativa, solvente e propelente.

3.10 Substância ativa

Composto químico que atua como agente inflamatório ou irritante.

3.11 Solvente

Composto químico utilizado para dissolver a substância ativa.

3.12 Propelente

Substância química gasosa que transporta o conteúdo para o exterior do frasco.

3.13 Batelada

Quantidade definida de material que tenha sido fabricada em uma determinada unidade de processamento químico ou submetida a uma operação física de mistura, com o objetivo de obter um produto substancialmente uniforme.

3.14 Lote

Conjunto de unidades de um produto grupadas segundo um determinado critério.

3.15 Lote de fabricação

Conjunto homogêneo de unidades do produto oriundas de uma produção seriada. A homogeneidade é considerada existente somente quando as unidades do lote são produzidas pelo mesmo fabricante, utilizando os mesmos processos, segundo os mesmos desenhos, revisões e especificações e grupadas segundo os seguintes critérios:

a) matérias-primas, cada uma, oriundas de um mesmo fabricante;

b) agente inflamatório ou irritante de um só tipo, isto é, capsaicina ou PAVA;

c) carga oriunda de uma única batelada;

d) recipiente e mecanismo de acionamento oriundos, cada um, de um só fabricante.

3.16 Lote de Inspeção

Conjunto de unidades do produto, oriundo do lote de fabricação, apresentado de uma só vez ao fiscal militar ou agente técnico credenciado, para fins de inspeção.

Nota: Doravante neste Regulamento, salvo quando explicitado, o termo "lote" refere-se a "lote de inspeção".

3.17 Não conformidade

Qualquer falta de atendimento a uma característica de qualidade que implica em considerar o produto, processo ou serviço como em desacordo com os requisitos especificados.

4 CONDIÇÕES DE FABRICAÇÃO

4.1 Responsabilidade pela fabricação

O fabricante é o responsável pela produção dos espargidor de acordo com as características estabelecidas na presente Norma. A presença do fiscal militar ou agente técnico credenciado nas instalações de fabricação não exime o fabricante da responsabilidade pela produção dos espargidores.

4.2 Processos de fabricação

Os processos de fabricação, embora sejam da escolha do fabricante e condicionados pela natureza dos equipamentos disponíveis e pelas imposições dos desenhos do produto, devem assegurar ao espargidor a conformidade com os requisitos desta Norma.

4.3 Garantia da qualidade

O fabricante ou importador deve garantir a qualidade dos espargidores mediante o controle da qualidade das matérias-primas e do produto acabado, em todo o processo de fabricação, segundo um plano de controle sistemático, que deve ser dado ao conhecimento do fiscal militar ou agente técnico credenciado.

4.4 Termo de Responsabilidade

O fabricante ou importador do espargidor deve emitir, além de outras prescrições legais às quais esteja obrigado, um Termo de Responsabilidade constando de:

a) nome ou logotipo do fabricante do espargidor, com respectivo número do Título de Registro emitido pelo Exército Brasileiro;

b) tipo do princípio ativo, explicitando lote, mês e ano de fabricação;

c) prazo de garantia (em anos ou meses);

d) recomendações quanto ao uso, cuidados na limpeza, lavagem, utilização e armazenamento do espargidor.

5 CARACTERÍSTICAS GERAIS

5.1 Prescrições gerais

5.1.1 Além das prescrições desta Norma e da Legislação em vigor deve ser obedecido o constante do R-105.

5.1.2 O órgão de fiscalização do Exército deve designar o(s) laboratório(s) para a execução dos ensaios que comprovam o atendimento dos espargidores manuais de agente pimenta às prescrições desta Norma.

5.1.3 A empresa detentora de registro junto ao Exército para fabricar e/ou importar espargidores manuais de agente pimenta, ou manusear ou utilizar as substâncias ativas neles empregadas, deve assegurar o atendimento às prescrições vigentes quanto à Segurança, Saúde, Transporte e Meio Ambiente. Para tanto, deve apresentar documentos comprobatórios de atendimentos às prescrições estabelecidas, inclusive quanto à toxidade de uso pelo ser humano bem como risco à camada de ozônio. O espargidor deve estar isento, na formulação de seus constituintes, de qualquer uma das seguintes substâncias:

a) arsênio e seus compostos;

b) chumbo e seus compostos;

c) sais de mercúrio;

d) enxofre, com acidez superior a, 0,010%, em termos de H_2SO_4.

5.1.4 O espargidor destina-se ao uso do Exército Brasileiro, mas pode ser utilizado pelas forças armadas e órgãos de segurança pública e pelo público civil. Entretanto, no caso da substância ativa ser o PAVA, seu uso está restrito às forças armadas e aos órgãos de segurança pública.

5.1.5 No caso de concentrações iguais ou superiores a 5.000 mg/kg (0,50% p/p), o órgão de fiscalização do Exército Brasileiro deve ser consultado, devendo o interessado especificar o motivo da utilização, para ser autorizado a fabricar e/ou importar.

5.1.6 No caso de uso pelo público em geral a concentração deve ser de, no máximo, 1.000 mg/kg (0,10% p/p). O órgão de fiscalização do Exército Brasileiro deve ser consultado, devendo o interessado especificar o motivo da utilização, para ser autorizado a fabricar e/ou importar.

5.1.7 O prazo de validade do produto, armazenado em sua embalagem original e até a primeira utilização, deve ser de, no mínimo, cinco anos.

5.2 Aspecto visual e acabamento

5.2.1 O espargidor manual deve estar completo com todos os seus componentes, bem como deve apresentar-se íntegro, sem partes soltas ou frouxas, trincas ou rachaduras, limpo e isento de materiais estranhos em suas partes e com todos os seus elementos constitutivos, correlacionados ao seu correto funcionamento.

5.2.2 As dimensões e tolerâncias do espargidor manual devem estar de acordo com o desenho fornecido pelo fabricante ou importador e aprovado pelo órgão de fiscalização do Exército Brasileiro.

5.2.3 As partes do espargidor devem estar isentas de deformações, rebarbas, mossas, cantos

vivos, trincas ou rachaduras. Os materiais metálicos, porventura em contato, devem apresentar compatibilidade eletroquímica ou devem estar protegidos quanto à corrente galvânica.

5.2.4 O espargidor deve estar identificado conforme as prescrições da NEB/T Pd-2, com o corpo na cor cinza, inscrições em vermelho escuro e, ainda, atender a legislação em vigor.

5.2.5 O espargidor para fins comerciais pode ser provido de outros aspectos de marcação, mas sempre priorizando as cores cinza e vermelho escuro. Neste caso também pode ser provido de uma cinta circunferencial de até 16 mm ± 1 mm na parte inferior do corpo, conforme Tabela .

Tabela 1 – Cinta de Identificação do Espargidor x Concentração

Tipo	Concentração % (A)	Cor da cinta
Nuvem (Cone)	0,1 ou 0,5	Vermelha ou Violeta
Espuma ou Gel	0,1 ou 0,5	Branca
Jato direcional	0,1 ou 0,5	Amarela

(A) Concentração definida na seção 6.1.

5.2.6 As cores utilizadas na identificação e marcação dos espargidores devem atender ao disposto na Tabela 2.

Tabela 2 – Cores de Identificação e Marcação do Espargidor

Cor	Valores Triestímulos (A)			Código Munsell (B)		
	X	Y	Z			
Amarela	59,57	57,31	4,58	5,9Y	8,1	11,6
Branca	80,18	82,62	92,32	N95		
Cinza	42,16	43,58	46,64	4,2GY	7,0	0,5
Preta	0,34	0,35	0,44	8,9B	2,1	0,2
Verde	5,93	11,79	10,66	3,4G	3,6	3,9
Vermelha	21,73	11,86	2,82	7,2R	4,2	13,2
Violeta	19,16	12,68	21,90	6,5P	6,4	4,9

(A) - Iluminante C, que representa a luz do dia;
(B) - Apenas como referência.

5.2.7 O espargidor do tipo inerte, para ser utilizado em treinamentos, deve ser na cor verde, com inscrições na cor preta e preenchido com água e propelente. Deve dispor também de uma cinta circunferencial com largura de 16 mm ± 1 mm. Nesta cinta circunferencial, na cor branca, deve ser marcado em letras na cor preta, em quatro pontos separados de 90^0 graus, a palavra INERTE, indicativo da utilização.

5.3 Organização e construção

5.3.1 O espargidor é constituído pelo frasco, mecanismo de acionamento e carga sob pressão.

5.3.2 O mecanismo de acionamento permite o lançamento, continuo ou intermitente, da carga do espargidor, sendo constituído de atuador ou gatilho, válvula e dispositivos de segurança que impedem o acionamento acidental e sempre dirijam o jato ou nuvem em direção contrária ao usuário. A intermitência do jato é proporcionada pela ação no gatilho.

5.3.3 A carga, acondicionada no frasco sob pressão, deve ser composta pela substância ativa, solvente e propelente. A substância ativa é o composto químico que atua como agente inflamatório ou irritante, dissolvido em solvente isento de propriedades tóxicas, que não aumente o efeito da carga e não reaja com a mesma. Preferencialmente deve ser utilizada uma solução aquosa de monopropileno glicol e etanol e, ainda, como propelente o nitrogênio. O fabricante deve apresentar documentação comprobatória.

5.3.4 O propelente é a substância química gasosa que transporta o conteúdo do frasco sob a forma de nuvem, jato líquido, espuma ou micropartículas. Este propelente deve ser classificado como não inflamável, segundo as prescrições do Decreto nº 1.794/96 e, ainda, não promover danos à camada de ozônio da atmosfera. O fabricante deve apresentar documentação comprobatória.

5.3.5 O espargidor deve ser projetado para ser empunhado e utilizado pelo operador com uma única mão, mesmo utilizando luvas e máscara protetora de agentes químicos e biológicos.

5.3.6 O espargidor deve ser projetado de modo a impedir a obstrução da saída do jato pelos dedos ou mãos do usuário ou ocorrência de descarga acidental durante o transporte ou guarda na bolsa de transporte ou coldre.

5.3.7 A fabricação e/ou importação de espargidores manuais de agente pimenta que utilizem OC ou capsaicina natural ou, ainda, PAVA, dentro das especificações e limitações constantes nesta Norma deve ser aprovada pelo órgão do Exército encarregado pela fiscalização.

5.3.8 O fabricante ou importador deve apresentar, ao Fiscal Militar ou Agente Técnico credenciado, a documentação comprobatória de que o frasco foi fabricado conforme estabelecido na NBR 14720, NBR 14721, NBR 15233 e NBR 15335.

5.3.9 Caso o espargidor disponha de trava para impedir o acionamento acidental do atuador, o torque necessário ao destravamento deve situar-se entre 0,6 N.m e 1,0 N.m.

5.4 Alterações na carga

Qualquer alteração na composição química do princípio ativo ou em suas concentrações ou, ainda, modificação do solvente ou propelente deve ensejar a reavaliação do espargidor de acordo com o prescrito nesta Norma.

5.5 Marcação do espargidor

O espargidor deve estar corretamente marcado nas cores e inscrições, conforme prescrições da NEB/T Pd-2, da legislação em vigor e de natureza fiscal a que esteja obrigado o fabricante e, ainda, conter as seguintes informações:

a) lote de fabricação e prazo de validade;

b) princípio ativo e composição;

c) instruções de manuseio;

d) restrições ao uso.

5.6 Embalagem

5.6.1 O espargidor deve ser embalado individualmente em saco plástico de polietileno transparente, com 0,1 mm de espessura (20% de tolerância). O saco plástico é selado à quente, admitindo-se um furo de até 6 mm para saída de ar do saco.

5.6.2 O acondicionamento final do espargidor é feito em caixa de papelão com capacidade para até 20 espargidores em sua respectiva embalagem individual.

5.6.3 A caixa de papelão deve apresentar, no seu lado externo, inscrições com a identificação do espargidor, número do lote, tamanho, além de outras prescrições de natureza fiscal em vigor às quais esteja obrigado o fabricante.

5.6.4 A marcação da embalagem final deve estar em conformidade, no que for pertinente, com o prescrito no Decreto nº 1.794/96, na Resolução nº 420, no Decreto nº 9.493/18 e, ainda, para uso no Exército Brasileiro o estabelecido nesta Norma, além de outras prescrições legais, em vigor, às quais esteja obrigado o fabricante ou importador, com legendas na língua portuguesa, devendo conter ainda:

a) nomenclatura;

b) nome do fabricante, título ou certificado de registro e número de registro no Cadastro Nacional de Pessoas Jurídicas (CNPJ);

c) nome do responsável técnico e número de registro no Conselho Regional de Química (CRQ);

d) composição e princípio ativo químico da carga;

e) precauções quanto ao uso, armazenagem e disposição;

f) instruções de funcionamento, incluindo distância segura;

g) lote de fabricação;

h) prazo de validade.

5.6.5 Todas as embalagens, quer primárias, intermediárias ou finais dos espargidores, devem estar íntegras, isentas de rasgos, limpas, isentas de sinais de deterioração pela ação do tempo, de agentes orgânicos ou químicos. A embalagem primária pode ser saco plástico com espessura de, no mínimo, 0,1 mm. No acondicionamento devem ser utilizados separadores entre os espargidores.

5.6.6 No caso de transporte aéreo, o espargidor deve atender à legislação que regula este transporte. O fabricante ou importador deve apresentar documentação comprobatória ao Fiscal Militar ou Agente Técnico credenciado do atendimento a esta condição.

6 CARACTERÍSTICAS ESPECÍFICAS

6.1 Substância ativa

6.1.1 No caso da substância ativa do espargidor ser de capsaicinóides (capsaicina, dihidrocapsaicina e nordihidrocapsaicina), o teor total desta substância ativa no solvente deve ser de 1.000 mg/kg ± 50 mg/kg [0,10% (p/p)] ou 5.000 mg/kg ± 100 mg/kg [0,50% (p/p)], calculados em termos de miligrama da substância ativa por quilograma da carga total ou percentual peso por peso (% p/p) (Ref. 9).

6.1.2 No caso da substância ativa do espargidor ser PAVA, o teor total desta substância ativa no solvente deve ser de 0,3% ± 0,03% em peso/volume (Ref. 9).

6.2 Pureza

6.2.1 O teor total das impurezas deve ser de, no máximo, 1,50% ± 0,05% em peso/peso, em relação à substância ativa e solvente da carga total (Ref. 9).

6.2.2 A oleoresina utilizada como substância ativa deve apresentar uma pureza de, no mínimo, 90% em peso. Admite-se a contaminação por PAVA em quantidade de, no máximo, 0,3% do total de substância ativa presente (Ref. 9).

6.2.3 O PAVA utilizada como substância ativa deve apresentar uma pureza de, no mínimo, 96,8% em peso (Ref. 9).

6.3 Dispersão do aerossol

Um percentual de, no mínimo, 80% da nuvem total de aerossol disparada pelo espargidor deve ser capaz de atingir um alvo representado por um círculo de 150 mm de diâmetro, localizado a 2 m de distância da saída do espargidor, conforme Figuras 1 e 2 do Anexo A (Ref. 9).

6.4 Resistência ao esmagamento

O frasco do espargidor, com carga completa, deve ser capaz de manter sua integridade física ao ser esmagado por uma massa de 100 kg, aplicada por um braço de alavanca sobre o frasco conforme Figura 3 do Anexo A (Ref. 9).

6.5 Resistência à queda

Após ser submetido à queda de uma altura de 2 m, o espargidor, com carga completa, não deve disparar ao impacto no solo e, ainda, ser capaz de manter sua integridade física, sem a ocorrência de vazamento e sem comprometimento de sua segurança e funcionamento, nas posições definidas na Figura 4 do Anexo A (Ref. 9).

6.6 Número de disparos e vazão de descarga

O espargidor com sua carga completa deve ser capaz de efetuar, no mínimo, 12 disparos com duração média de 0,75 s ± 0,25 s e com a seguinte vazão de descarga para os seis primeiros disparos (Ref. 9):

a) vazão mínima: $V_{min} = 2,5$ mL/s;

b) vazão máxima: $V_{max} = 13,0$ mL/s;

c) média da amostra: $\bar{U} < 13,0$ mL/s;

d) média de cada espargidor: $\bar{u} = \bar{U} \pm 10\%$;

e) faixa de variação da amostra: $P = \bar{U} \pm 2$ mL/s.

6.7 Funcionamento nas condições limite

O espargidor deve ser capaz de manter suas características quanto à dispersão do aerossol e quanto ao número de disparos e vazão de descarga na faixa de temperatura de 0ºC e + 50ºC (Ref. 9).

6.8 Inflamabilidade

O propelente do espargidor não deve ser inflamável bem como ser capaz de não potencializar ou propagar chama (Ref. 9).

6.9 Compatibilidade com emissores de corrente elétrica

O espargidor deve ser compatível com a utilização, concomitante, de dispositivos emissores de corrente elétrica, sem a ocorrência de início e propagação de chama (Ref. Figura 5 do Anexo A) (Ref. 9).

7 FISCALIZAÇÃO

7.1 O Exército Brasileiro se reserva o direito de, sempre que julgar necessário, verificar, por meio do Fiscal Militar ou Agente Técnico credenciado, se as prescrições da presente Norma são cumpridas pelo fabricante. Para tal, o fabricante deve garantir, ao Fiscal Militar ou Agente Técnico credenciado, livre acesso às dependências pertinentes da fábrica bem como apresentar toda a documentação relativa à aceitação das matérias-primas utilizadas na fabricação do produto.

7.2 Na ocasião da inspeção, o fabricante deve fornecer, ao Fiscal Militar ou Agente Técnico credenciado, um certificado no qual conste que o produto foi fabricado e controlado em acordo com as prescrições desta Norma e que as matérias-primas utilizadas na sua fabricação e acondicionamento foram aceitas em obediência às normas específicas.

7.3 O fabricante deve colocar à disposição do Fiscal Militar ou Agente Técnico credenciado aparelhagem de controle, instrumentos, pessoal auxiliar necessário à inspeção, bem como os desenhos relativos ao produto.

8 INSPEÇÃO

8.1 Embalagem

8.1.1 Inspeção visual

8.1.1.1 O lote do produto é examinado quanto à correção da embalagem, a qual deve ser amostrada segundo a NEB/T Pr-27, para um Nível de Verificação - NV-II, Letra Código - LC-A.

8.1.1.2 As amostras dos elementos de embalagem, resultantes da aplicação do plano de amostragem, devem ser coletadas dentre aqueles elementos que acondicionam as amostras do produto a serem inspecionadas e ensaiadas. Se necessário, devem ser complementadas com outros elementos retirados do lote do produto sob inspeção.

8.1.1.3 O exame da amostra é feito com vistas à detecção das não conformidades discriminadas e classificadas na Tabela 3 (Ref. Anexo B).

8.1.1.4 O lote de espargidores rejeitado, apenas, no que se refere à embalagem pode ser reapresentado à inspeção após substituição ou recuperação da embalagem.

8.1.2 Ensaios

8.1.2.1 Somente às embalagens do lote cabeça de série do produto aplicam-se os ensaios previstos em 9.1.1 e 9.1.2.

8.1.2.2 As amostras devem ser constituídas de elementos de embalagem aprovados quanto aos aspectos visuais e metrológicos.

8.1.2.3 Para o ensaio de queda, previsto em 9.1.1, a amostra é de cinco caixas de papelão. O critério de aceitação é que todas as caixas da amostra atendam à especificação.

8.1.2.4 Para o ensaio de empilhamento, previsto em 9.1.2, a amostra é de três caixas de papelão. O critério de aceitação é que todas as caixas da amostra atendam à especificação.

8.2 Espargidor

8.2.1 Inspeção visual e metrológica

8.2.1.1 Todos os espargidores devem ser submetidos à inspeção visual e metrológica. É uma “inspeção cem por cento” conforme definido em 3.6.

8.2.1.2 O exame da amostra é feito com vistas à detecção das não conformidades discriminadas e classificadas na Tabela 4 (Ref. Anexo B).

8.2.2 Ensaios

8.2.2.1 Os ensaios relacionados na Tabela 5 (Ref. Anexo B) devem ser conduzidos de acordo com os métodos e procedimentos preconizados no Capítulo 9.

8.2.2.2 O exame da amostra é feito com vistas à detecção das não conformidades. O não atendimento à especificação por qualquer espargidor da amostra determina a rejeição do lote sem contraprova.

9 MÉTODOS DE ENSAIO E PROCEDIMENTOS

9.1 Embalagem

9.1.1 Queda

9.1.1.1 Submeter as caixas da amostra a quedas livres de uma altura de 1,20 m sobre superfície rígida (aço ou concreto), lisa, plana e horizontal, de modo a ocasionar impacto:

a) no fundo;

b) na tampa;

c) em uma das laterais;

d) em uma das cabeceiras;

e) em uma das quinas.

9.1.1.2 A cada caixa da amostra deve corresponder apenas um dos impactos da seção 9.1.1.1. O conteúdo da caixa deve ser substituído por material inerte de mesma massa e mesmas características dimensionais.

9.1.1.3 Após cada queda, examinar a caixa com vistas à especificação.

9.1.2 Empilhamento

9.1.2.1 Aplicar sobre cada caixa da amostra uma carga uniformemente distribuída equivalente à produzida por uma pilha com 8 m de altura formada por caixas idênticas. O conteúdo da caixa deve ser substituído por material inerte de mesma massa e mesmas características dimensionais.

9.1.2.2 Manter a carga durante 24 h e, após, examinar a caixa com vistas à especificação.

9.2 Espargidor Manual de Agente Pimenta

Executar os ensaios de avaliação técnica do espargidor segundo os procedimentos estabelecidos na NEB/T M-258.

/ANEXO A

ANEXO A – FIGURAS

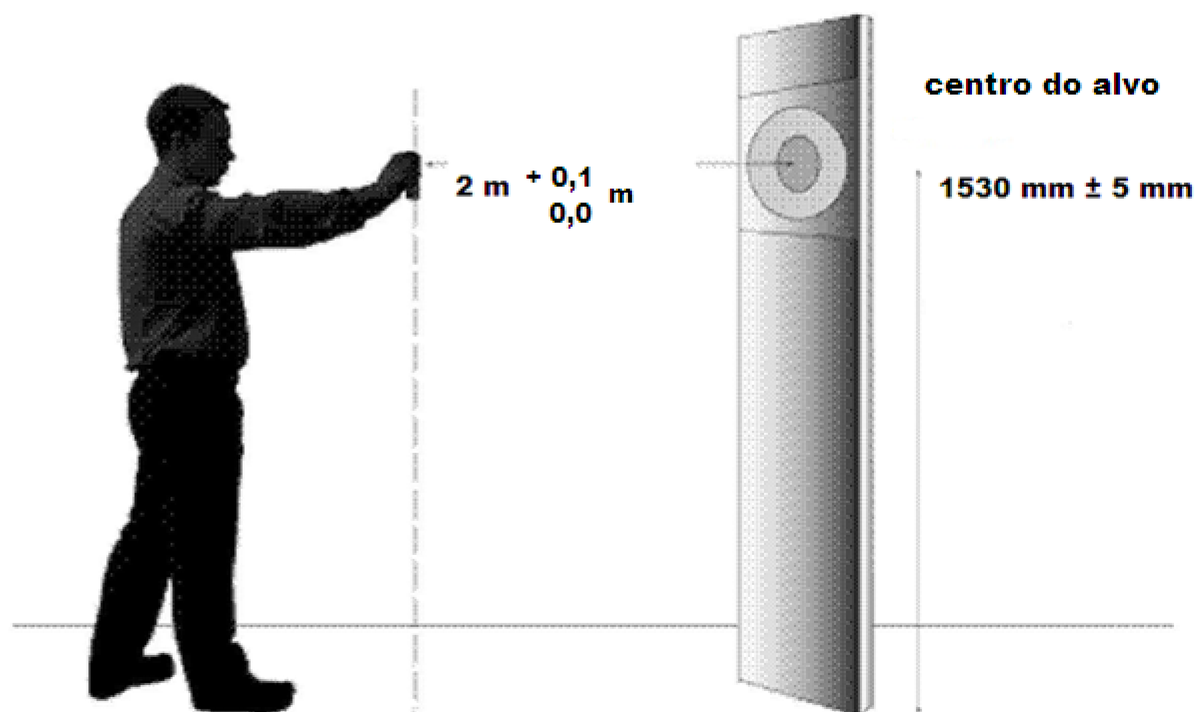


Figura 1 - Dispositivo para medição da dispersão.

NEB/T

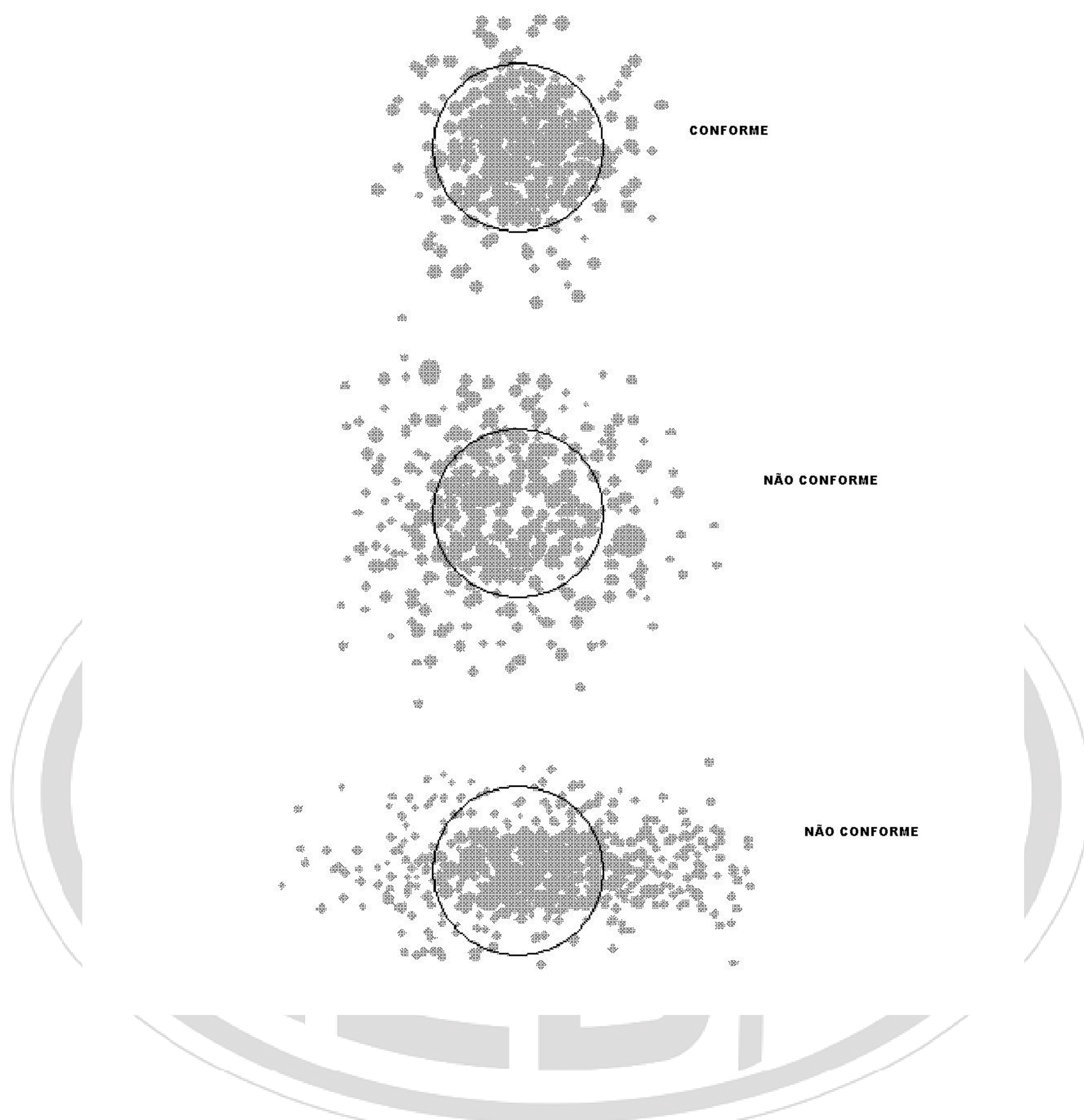
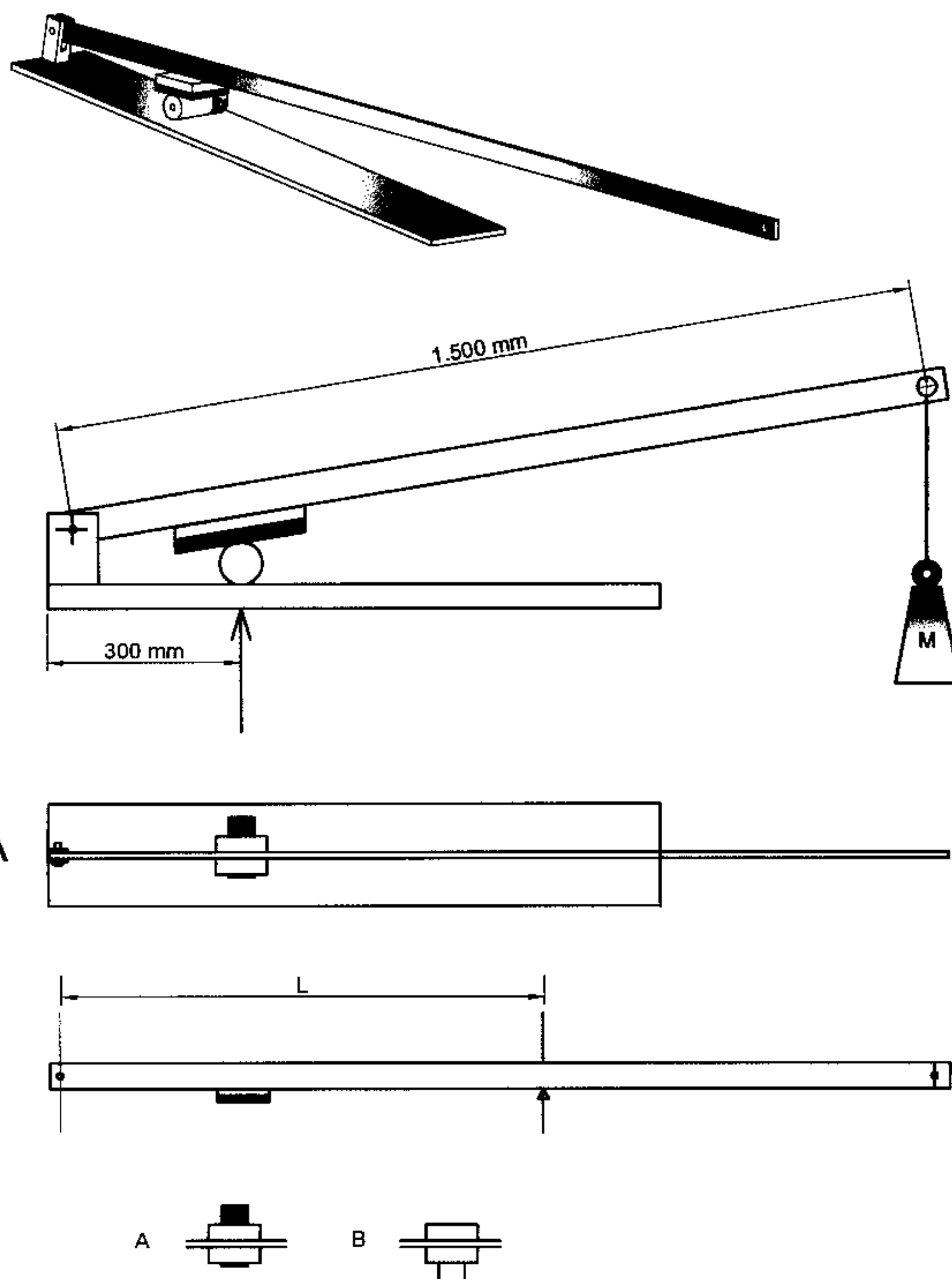


FIGURA 2 – Exemplos de medição de dispersão.



Nota: Tolerância dimensional de ± 5,0 mm $\frac{+0{,}1\,m}{-0.0\,m}$

Figura 3 - Dispositivo para ensaio mecânico (esmagamento).

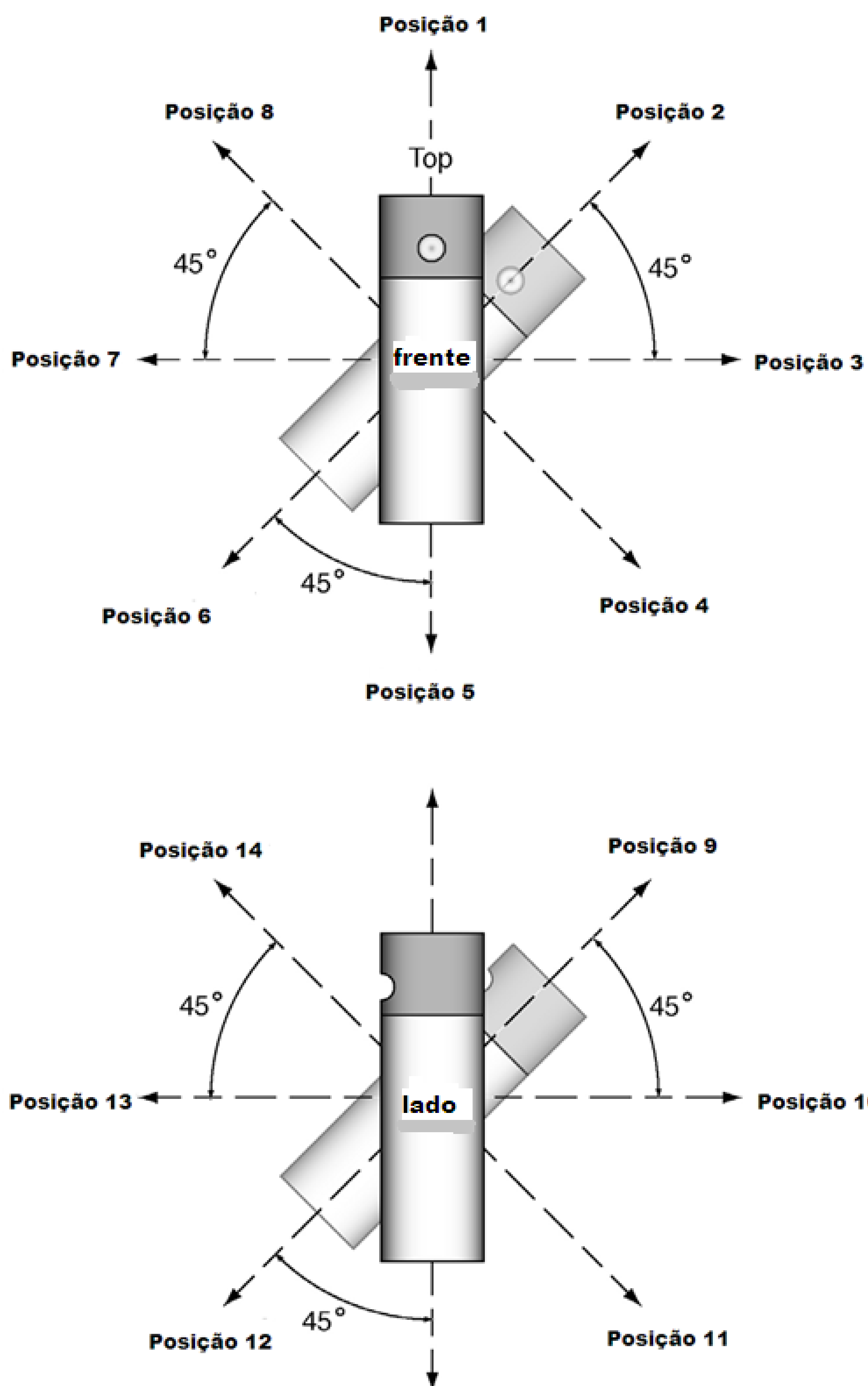


Figura 4 – Posições do ensaio mecânico (queda livre).

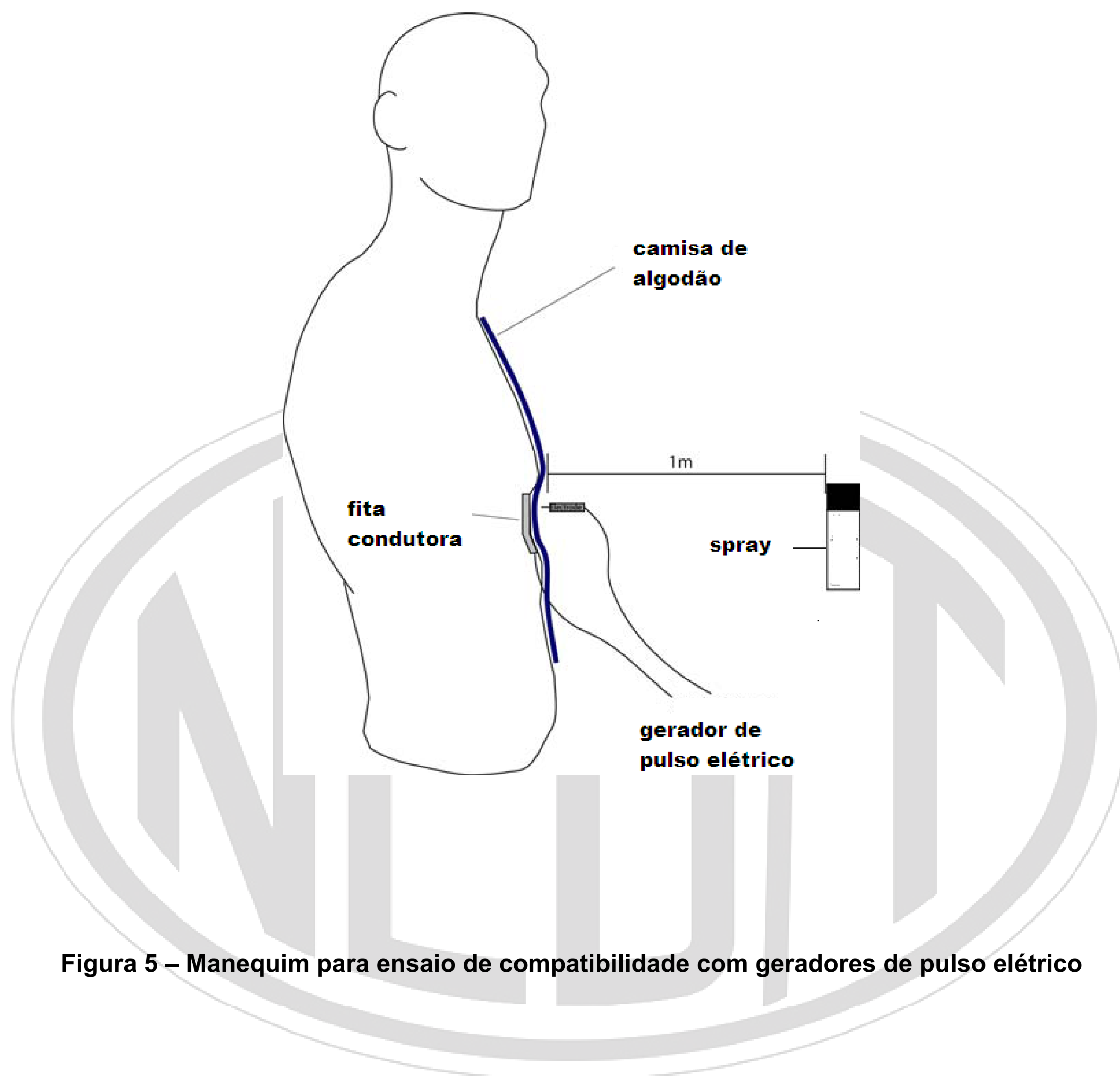


Figura 5 – Manequim para ensaio de compatibilidade com geradores de pulso elétrico

---

/ANEXO B

ANEXO B - TABELAS

TABELA 3 – Embalagem - Inspeção Visual

Nº	D E F E I T O
	Caixa de papelão **Visual**
01	Inscrições relativas ao produto faltando, incompletas, incorretas ou ilegíveis
02	Inscrições outras, além daquelas relativas ao produto faltando, incompletas, incorretas ou ilegíveis
03	Suja, com graxa, óleo ou qualquer outro material estranho
04	Com rasgos, furos e/ou deformações acentuadas
05	Ausência do produto ou faltando
06	Papelão não condizente com as especificações
07	Papelão apresentando sintomas de deterioração pela ação do tempo, de agentes orgânicos ou químicos
08	Ausência de fechamento
09	Fechamento incorreto ou deficiente
10	Ausência de saco plástico
11	Ausência de fechamento do saco plástico
12	Fechamento incorreto ou deficiente do saco plástico
	Metrológico
13	Dimensões fora do especificado
14	Massa fora do especificado

TABELA 4 - Espargidor, Inspeção Visual e Metrológica

Nº	D E F E I T O
	Visual
01	Ausência de qualquer um de seus acessórios ou componentes
02	Botão de acionamento com funcionamento incorreto ou inoperante
03	Sujo, com graxa, óleo ou qualquer outro material estranho
04	Ausência de documentação comprobatória referente ao meio ambiente, segurança, transporte e toxidez e quanto à presença de substâncias proibidas (Ref. 5.1.3)
05	Tamanhos ou substância ativa de espargidores misturados
06	Número total de espargidores faltando
07	Ausência de identificação ou com a mesma ilegível, manchada ou fixada de modo incorreto
08	Marcação ou dizeres do espargidor incorretos ou ilegíveis
09	Ausência de documentação comprobatória referente à vida útil do espargidor (Ref 5.1.7)
10	Ausência de instruções de cuidado e manuseio do espargidor
11	Torque fora do especificado, caso exista trava de segurança
	Metrológico
12	Dimensões fora do especificado
13	Massa fora do especificado

Tabela 5 - Espargidor – Amostras para os Ensaios

Ensaio	Amostra	Especificação
Substância ativa	5	6.1
Pureza	(A)	6.2
Dispersão do aerossol	6	6.3
Resistência ao esmagamento	3	6.4
Resistência à queda	14	6.5
Número de disparos e vazão de descarga	6	6.6
Funcionamento nas condições limite	12	6.7
Inflamabilidade	3	6.8
Compatibilidade com emissores de corrente elétrica	6	6.9

(A) Executar o ensaio com a mesma amostra submetida ao ensaio de substância ativa.

